日立OCRソリューション Imaging OCR

HT-4165 / HT-4161

充実のラインアップで
多彩なビジネスシーンにジャストフィット。

■卓上型OCRスキャナ仕様

< >：オプション機能 「 」：オプション名称

モデル名		HT-4165モデル		HT-4161モデル			
製品形名/製品タイプ		HT-4165-28 片面2スタッカタイプ	HT-4165-48 両面2スタッカタイプ	HT-4161-28W 片面2スタッカタイプ	HT-4161-48W 両面2スタッカタイプ	HT-4161-28 片面1スタッカタイプ	HT-4161-48 両面1スタッカタイプ
読取速度*1	長さ74mm帳票・OCR2値活字数字10字	約380枚/分		約120枚/分			
	A4横送り・OCR2値手書き数字300字(200dpi)	約210枚/分		約60枚/分<約85枚/分「高速送り機構」>*2			
	A4横送り・カラー画像(200/300dpi)	片面 約210枚/分、両面 約420面/分		片面 約60枚/分、両面 約120面/分<片面 約85枚/分、両面 約170面/分「高速送り機構」>*2*3			
用紙	サイズ(幅×長さ)*4	52×74mm～305×458mm(458mmを超える利用についてはご相談ください)		52×74mm～305×420mm*5			
	種類	OCR用紙/上質紙/普通紙/PPC紙/再生紙(要評価)/シーリングはがき(要評価)					
	特殊紙(ノーカーボン紙)	A紙、C紙、B紙					
ローテーション読み取り		左90度、右90度、180度					
紙厚 坪量(連量)		40.7～209.3g/m²(連量35～180kg紙)					
画像入力		可能(部分画像、全体画像)					
	入力解像度*6 OCR画像(文字認識用)	200dpi					
	入力解像度*6 イメージ画像	<100/150/200/300/400/600dpi「表マルチセンサ機構」・「裏マルチセンサ機構」>*7					
	多値画像	<16階調グレースケール/256階調グレースケール/24ビットフルカラー「カラー画像入力機構」>					
	イメージ画像の同時採取数*8	<表3面「表マルチセンサ機構」>	<表3面「表マルチセンサ機構」> <裏3面「裏マルチセンサ機構」>	<表3面「表マルチセンサ機構」>	<表3面「表マルチセンサ機構」> <裏3面「裏マルチセンサ機構」>	<表3面「表マルチセンサ機構」>	<表3面「表マルチセンサ機構」> <裏3面「裏マルチセンサ機構」>
イメージセンサ/光学解像度(光源)		600dpiカラーCIS(LED[RGB])					
出力解像度		100/120/150/200/240/300/400/600dpi					
ドロップアウトカラー		赤/青/緑切替え					
	多色刷り対応	<マルチドロップ/カスタムドロップ「マルチドロップアウト機構」>					
異種帳票の混在入力		可能(要評価)					
ホッパ容量		約55mm(連量70kg紙で約550枚)		約30mm(連量70kg紙で約300枚)			
スタッカ容量		アクセプト用：約55mm(連量70kg紙で約550枚) リジェクト用：約10mm(連量70kg紙で約100枚)		アクセプト用：約30mm(連量70kg紙で約300枚) リジェクト用：約10mm(連量70kg紙で約100枚)*5		アクセプト用：約30mm(連量70kg紙で約300枚)	
超音波式2枚送り検出*9		1カ所/<5カ所「5箇所超音波式重送検出機構」>*2		1カ所			
手差し搬送/クリアシート搬送*10		可能(要評価)					
ナンバリング	印字面	表面/<裏面「裏面ナンバリング機構」>*2				表面	
	印字桁数*11	最大 36(38)*12 桁(1カ所指定)/最大16(17)*12 桁(2カ所指定)					
	印字文字種	数字(0～9)/英字(A～Z)/記号/2重読取り防止チェックマーク					
外形寸法(幅×奥行き×高さ)	ホッパ・スタッカ使用時(延長トレイ使用時)	約485×約715×約407mm*13(約485×約980×約638mm)		約410×約533×約420mm(約410×約673×約420mm)		約410×約533×約351mm(約410×約673×約390mm)	
	ホッパ・スタッカ収納時	—		約410×約331×約380mm		約410×約331×約351mm	
質量		約43kg		約21kg		約18.5kg	
消費電力	動作時	235W以下		95W以下		75W以下	
	スリープモード機能	あり(国際エネルギースタープログラム・スキャナ基準に対応)					
インタフェース		USB3.0(SuperSpeed)/USB2.0(Hi-Speed)*14					

*1 読み取り速度は上位システムの性能やアプリケーションによって変化します。本性能はUSB3.0対応の弊社推奨システム環境かつ弊社指定の各専用アプリケーションで弊社テスト帳票を使用した時の測定値です。USB3.0をサポートしていないPC(ノートPC含む)の場合は転送性能が制限されるため仕様値の性能は実現できません。 *2 工場出荷時オプションのため現地増設はできません。 *3 速度優先モード時(排出スタッカを1つに固定した読み取りモード)。*4 用紙サイズは種類や厚さによって制限されます。 *5 用紙長さがA4縦を超えるサイズはスタッカ選択できません。 *6 読み取り領域の大きさおよび片面/両面の指定によって制限されます。 *7 両面画像では「裏マルチセンサ機構」が必要です。 *8 イメージ画像の同時採取数は、画像種類の組み合わせ、採取サイズなどにより制限が出る場合があります。 *9 のり付け用紙、シーリングはがき、折りたたみ用紙等で正常に検出できない場合があります。 *10 クリアシートは厚さ0.2mm以下で無色透明なものを推奨します。 *11 用紙サイズにより印字桁数は制限されます。 *12 カッコ内の数字は、ICRキャプチャの場合。*13 高さ寸法は、スタッカを含まない装置本体の高さです。 *14 USB2.0を使用する場合はUSB2.0に準拠した読み取り速度になります。

OCRソリューションサービスのご紹介

OCRの導入検討から運用まで、各フェーズでOCRのスペシャリストがサポート。OCRの効率的な利用、業務の省力化、入力コスト削減のお役に立ちます。

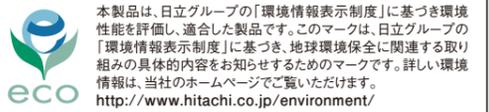
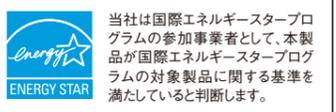
■導入検討
- **OCR業務コンサルテーション**：OCR業務化に向けての専門的ノウハウを提供します。
- **帳票コンサルテーション**：既存帳票の検証やOCR運用効率を上げるための帳票設計を支援します。
- **帳票読み取り検証**：お客さまの帳票をお預かりして読み取り精度を検証します。
- **帳票読み取り訪問検証**：お客さま先に訪問してお客さま帳票の読み取り精度を検証します。

■システム開発
- **読み取りパラメータ作成**：読み取り用定義パラメータの設定を代行します。
- **業務メニュー作成**：お客さまの業務に合わせた業務メニューを作成します。
- **データ編集プログラム**：業務システムに合わせた出力データ編集プログラムを提供します。
- **運用マニュアル作成**：お客さまの業務に合わせた運用マニュアルを作成します。

■導入・運用
- **OCRセットアップ**：各種パラメータやプログラムのインストールを代行します。
- **操作説明および指導**：お客さまの業務に沿った操作説明・指導を行います。
- **パラメータ移行**：リプレース時など現行パラメータの移行作業を代行します。
- **現地立ち会い**：お客さま先にOCRの専門家が立ち会い、OCR製品に関する支援を行います。
- **パラメータ設定教育**：各種パラメータの作成方法などの技術教育を行います。

■その他
- **導入サービス**：製品の搬入や移設を行います。
- **ヘルプデスクサービス**：操作上のトラブルや問題を解決します。
- **アップグレードサービス**：最新版プロダクツの情報を提供します。

当社は国際エネルギースタープログラムの参加事業者として、本製品が国際エネルギースタープログラムの対象製品に関する基準を満たしていると判断します。

本製品は、日立グループの「環境情報表示制度」に基づき環境性能を評価し、適合した製品です。このマークは、日立グループの「環境情報表示制度」に基づき、地球環境保全に関連する取り組みの具体的内容をお知らせするためのマークです。詳しい環境情報は、当社のホームページでご覧いただけます。
http://www.hitachi.co.jp/environment/

本製品はグリーン購入法の特定調達物品に適合しています。

「政府発行の紙幣、有価証券などをスキャニングするとその使用如何に関わらず法律に違反し罰せられます。関連法律・刑法第148条、第149条、第162条、通貨および証券模造取締法第1条、第2条など」

安全に関するご注意

正しく安全にお使いいただくため、ご使用の前に必ず「取扱説明書」、「使用上のご注意」などをよくお読みのうえ、おまもりください。

- カタログに記載の仕様は、製品の改良などのため予告なく変更することがあります。また、製品写真は出荷時のものと異なる場合があります。
- 本カタログに記載されている製品機能・仕様・価格は、2015年7月現在のものです。
- 本製品を輸出される場合には、外国為替及び外国貿易法の規制ならびに米国の輸出管理規則など外国の輸出関連法規をご確認のうえ、必要な手続きをお取りください。なお、ご不明な場合は、弊社担当営業にお問い合わせください。

製品に関する詳細・お問い合わせは下記へ

■ 製品情報サイト
http://www.hitachi.co.jp/ocr/

■ インターネットでのお問い合わせ
http://www.hitachi.co.jp/ocr-inq/

■ 電話でのお問い合わせは **HCAセンタ**へ
0120-2580-12 利用時間 9:00～12:00、13:00～17:00(土・日・祝日を除く)

株式会社 日立製作所 情報・通信システム社 ITプラットフォーム事業本部

CA-909T 2015.7
Printed in Japan(H)

高性能OCRも、多機能イメージスキャナも、性能・機能・サイズで選べる3モデル。

OCR帳票も、非OCR帳票も、用紙サイズや紙の厚さなどの違いを気にすることなく、一括混在入力できる日立のImaging OCR。
最大毎分約210枚*の高速読み取りが可能なハイエンドモデル「HT-4165」をはじめ、コンパクトサイズに豊富な確認用ナンバリング機能などの充実した機能を搭載した、小型で高機能な「HT-4161」をラインアップ。さらに「HT-4161」は、振り分け機能対応の2スタッカモデルと1スタッカモデルの2モデルをご用意しています。
また、OCRソフトウェア「Friendly-OCR」は、修正画面や読み取り結果の“XML出力”に対応し、Web環境でのOCR業務構築や業務アプリケーションとの連携利用を実現。
高精度で機能性に優れた、さまざまなOCRソリューションを提供します。

*A4横送り帳票・手書き数字300字（標準モード時）
XML：eXtensible Markup Language

Imaging OCRプロダクツが実現する“OCR新基準”

●カラーイメージも高速読み取り
A4横送りの場合、200dpiでも300dpiでも、片面、両面を問わず約210枚/分で読み取ることができます。*1

●OCR帳票、非OCR帳票の一括混在入力を実現
帳票の読み取り定義を持つOCR帳票と、定義がなく画像入力のみを行う非OCR帳票*2を、用紙サイズや紙厚の違いを気にすることなく一括混在入力できます*3。

●帳票に応じて裏面に印字できるナンバリング機能*4
帳票全面に記載事項があるなど帳票表面に印字できる領域が無い場合、裏面に印字が可能。業務や帳票に応じて印字する面を選択できます。

●高精細画像入力およびフルカラー対応が可能*4
OCR用画像に加えて、イメージ処理を目的としたきれいな画像データ（グレースケール、フルカラー）の同時取り込みが可能。600dpiの高精細画像やイメージ処理用画像を合わせて、最大3種類の画像を同時に取り込めます。

●環境に配慮したスリープモードを搭載
環境に配慮し、低電力を実現するスリープモード*5を搭載。国際エネルギースタープログラム*6に定めるオフィス機器の省エネルギー基準（スキャナ基準）をクリアしています。

●ユーザー出力編集機能で「Visual Studio 2013」が使用可能
帳票の読み取りと修正を行うプログラムに組み込まれている関数群をユーザーが利用できる“ユーザー出力編集機能”で、「Visual Studio 2013」が使用できます。

*1 HT-4165の場合。 *2 非OCR帳票：OCR処理用の定義を未登録の帳票。また、一般文書や写真など、イメージ入力やファイリング処理などを目的とする書類。 *3 ご利用に際しては事前に弊社営業へお問い合わせください。 *4 オプション機能。 *5 電源を実際に切らなくても、一定時間の無動作後、自動的に入る電力節減状態。*6 国際エネルギースタープログラム：世界9カ国･地域で実施されているオフィス機器（コンピュータ/ディスプレイ/プリンタ/ファクシミリ/複写機/スキャナ/複合機/デジタル印刷機/コンピュータサーバ）の国際的省エネルギー制度。

Hardware Image OCR

高機能・高速ニーズにこたえる ハイエンドモデル

OCRスキャナ HT-4165
標準価格 1,900,000円～（税別）

振り分け機能に対応した 高性能2スタッカモデル

OCRスキャナ HT-4161（2スタッカモデル）
標準価格 1,300,000円～（税別）

コンパクトボディの 高性能1スタッカモデル

OCRスキャナ HT-4161（1スタッカモデル）
標準価格 800,000円～（税別）

Software Friendly OCR

本格的な文字認識機能を提供する OCRソフトウェア

Friendly-OCRの動作条件
（Friendly-OCR関連プロダクトを単独で使用した場合の動作条件です。）
●対象オペレーティングシステム：Microsoft® Windows® 8 Professional*7、Microsoft® Windows® 8 Enterprise*7、Microsoft® Windows® 7 Professional SP1（32bit版/64bit版）*7 搭載PC ●メモリー容量：2Gバイト以上 ●ハードディスク空き容量：3Gバイト以上（データ格納領域を除く） ●推奨機種：インテル® Core™ i3 プロセッサー（2.8GHz以上）
※本記載の容量は、1MB=1,000,000バイトで換算しています。

Friendly-OCR
標準価格 510,000円～（税別）

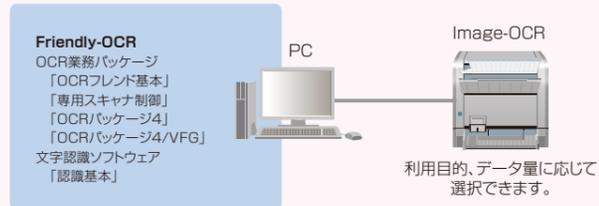
*7 64bit版はWOW64で動作します。

※OCR認識機能を省き文書画像入力に特化した、イメージスキャナもご用意しています。詳しくは弊社営業へお問い合わせください。

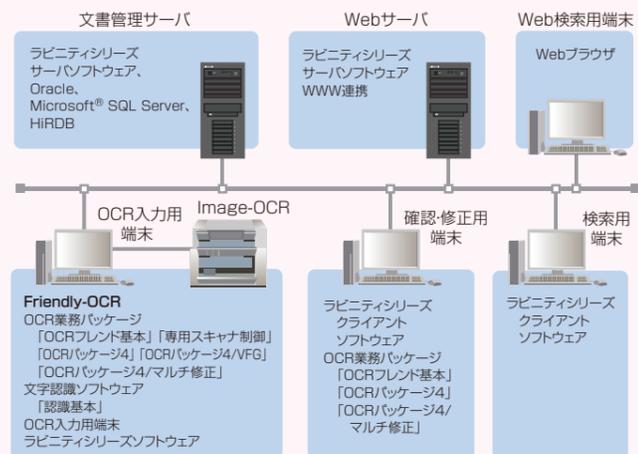
文書管理システムなどとの連携機能強化により高度なイメージ ソリューションを実現。Web環境で本格的帳票OCRシステムも即時に利用できます。

システム構成例 1

PC1台で本格的な帳票OCRシステムを実現します。

Windows®環境で利用できるOCRソフトウェアFriendly-OCRと、USB3.0/USB2.0インタフェースで接続できるImage-OCRを用意。基幹業務での大量帳票処理を可能とする高精度・高信頼の本格的OCRシステムを実現します。

システム構成例 2

帳票読み取りとイメージファイリングを1回の読み取りで行えます。

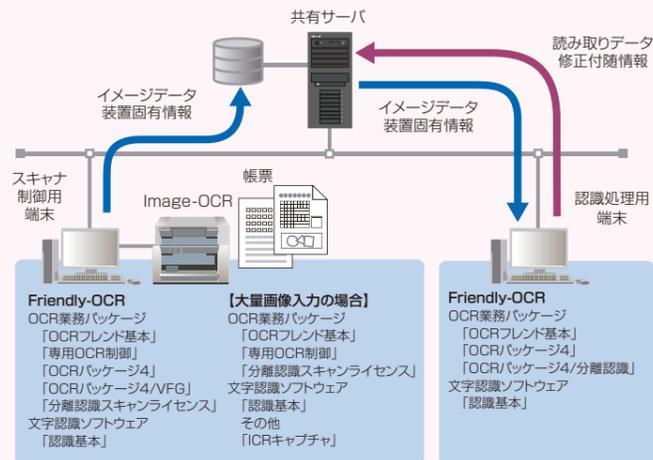
OCR入力用端末から取り込まれた帳票イメージを文書管理サーバにファイリングします。また、検索用キーワードを読み取り結果から自動設定することも可能です。なお、文書管理サーバに登録された帳票イメージは、検索用端末から瞬時に検索できるので、保険契約申込書の問い合わせ処理などでの顧客サービス向上を実現できます。帳票イメージの検索は、Webブラウザを使用して行うこともできます。

●「ラビニティシリーズ」は、株式会社 日立ソリューションズの製品です。

システム構成例 3

分離認識の際にも通常の処理と同等の高精度な文字認識が行えます。

分離認識機能により、蓄積したイメージファイルから文字認識を行うことができます。文字認識に時間がかかる複雑な帳票では、スキャンと文字認識処理を分離することで処理の高速化が図れます。分離認識機能を利用するには、「OCRパッケージ4/分離認識」と「分離認識スキャンライセンス」が必要です。

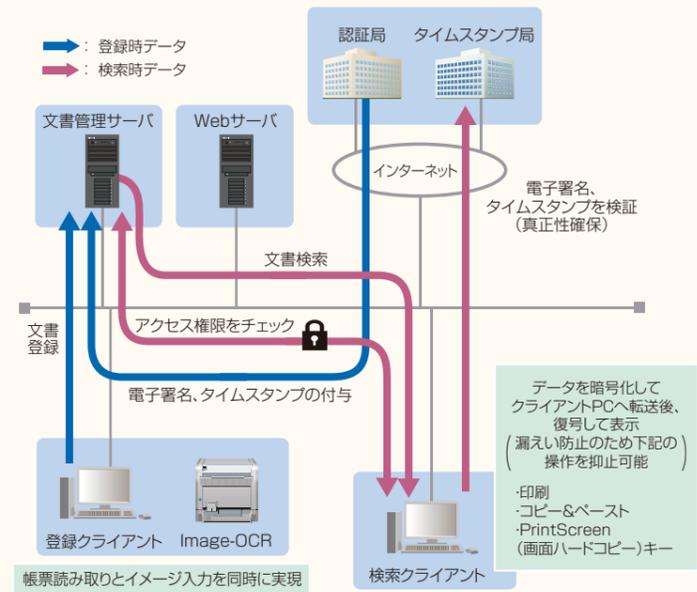
●分離認識スキャンライセンス

イメージデータと合わせてスキャナ固有の情報を読み取っておくことで分離認識の際のバラつきを補正し、イメージファイルからでも高精度な文字認識を可能にします。

業務適用例 1

OCRと文書管理システムのシームレスな連携処理を実現します。

保険業界の新規契約業務などでは、契約申込書の読み取りと同時に、契約内容の確認や問い合わせなどが、すばやく行えるよう、帳票イメージの入力処理が求められます。OCRソリューションではグレースケールやカラー情報などが取り込めます。高度なセキュリティ機能などを持つ文書管理システムとの連携利用により、内部統制にそなえるシステムを構築できます。

適用業務

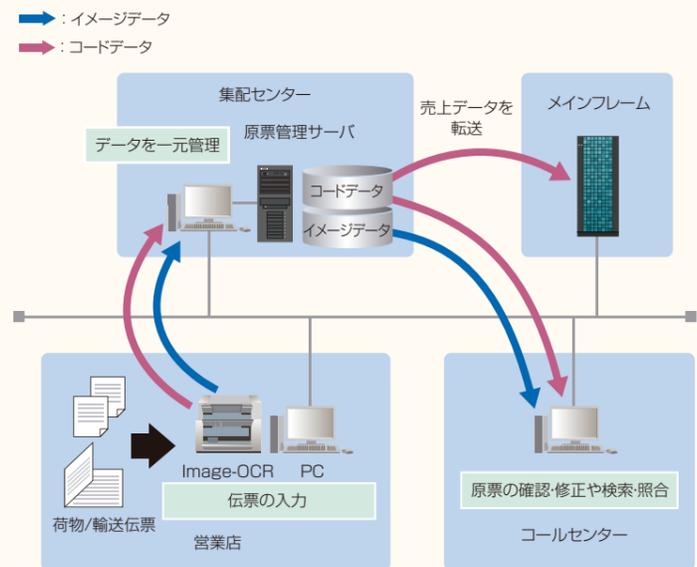
- 個人情報保護法、金融商品取引法など法令の文書管理業務
- 保険業界での新規契約業務（審査・証券発行、問い合わせ対応サービス）
- 金融および流通業界でのカード作成や入会契約業務
- 官庁／自治体などでの各種申請受付業務、証明書発行、国勢調査業務
- 運送業での配送業務（問い合わせ対応サービスを含む）
- 製造業などでの検査報告書管理業務（PL法施行に伴う顧客サービスの向上）および病院での健康診断票管理業務　など

文書管理システム（ラビニティシリーズ）との連携

業務適用例 2

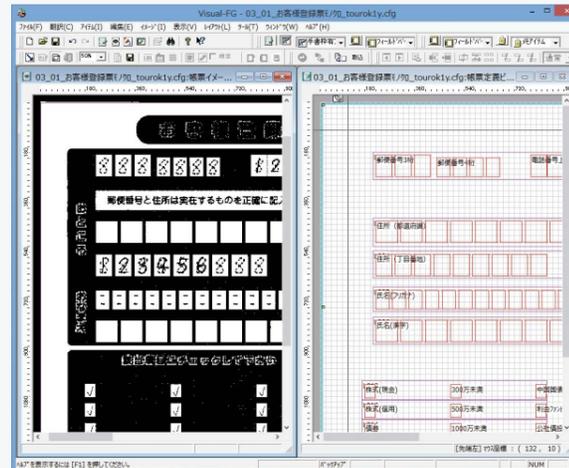
大量のノーカーボン紙伝票を読み取り、集計や問い合わせ業務を効率化します。

流通・運輸業では、毎日大量のノーカーボン紙が取り扱われています。OCRソリューションでは、集配センターにおいて、伝票ナンバーや売上データと同時に原票のイメージデータを読み取り、原票管理サーバで一元管理します。これにより、メインフレームの売上データ処理を効率化するとともに、配送管理システムと連携することで顧客からの配送状況の問い合わせに対する迅速な回答が可能になります。

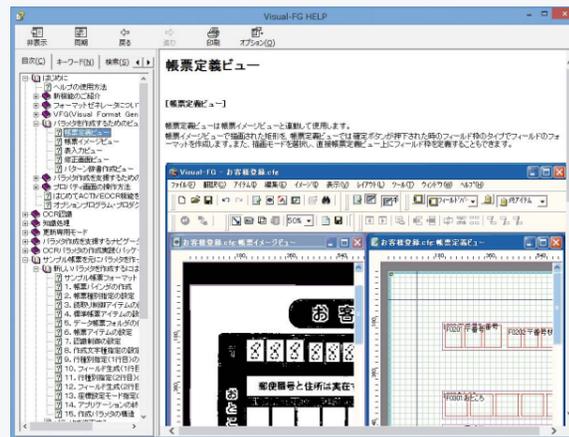
適用業務

- 運輸業　●流通業　など

VFG(Visual Format Generator)による操作性の向上により さまざまな業務スタイルにこたえる各種機能を用意しています。

読み取り位置を自動検出できる自動抽出機能

帳票の画像データから読み取り位置を自動抽出させることができます。帳票のイメージ画像から読みたい部分(フィールド)をクリックし、その部分の属性(文字種、文字数など)を指定するだけで、読み取りの座標位置を指定できます。

自動抽出機能による定義画面例

作業中の疑問に答える、ヘルプ機能

帳票読み取りで必要となる定義項目をグループ別にアイテム化するとともに、カーソルを近づけるだけで機能表示を行います。さらに、作業中の疑問に答えるヘルプ機能も完備。マニュアル参照の手間を省けます。

ヘルプ表示画面例

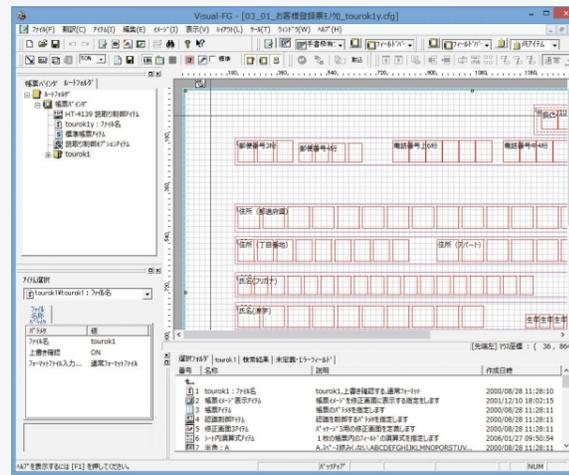
読み取り項目のさまざまな編集処理が行えます。

●項目ごとのコピーや移動・削除およびエリア指定などの単独編集もできます。なお、間違って操作した場合はアンドゥ・リドゥが行えるので、複写ミスによる項目削除も容易に復元できます。

●読み取り項目の追加やコピーおよび移動・削除を、カット&コピーやドラッグ&ドロップといった操作で行えます。

●複数フィールドをまとめて1行にしたり、複数の行をコピーで作成することもできます。

●ダブルクリックによるプロパティ表示をすることなく、帳票の定義項目を画面上でダイレクトに編集できます。

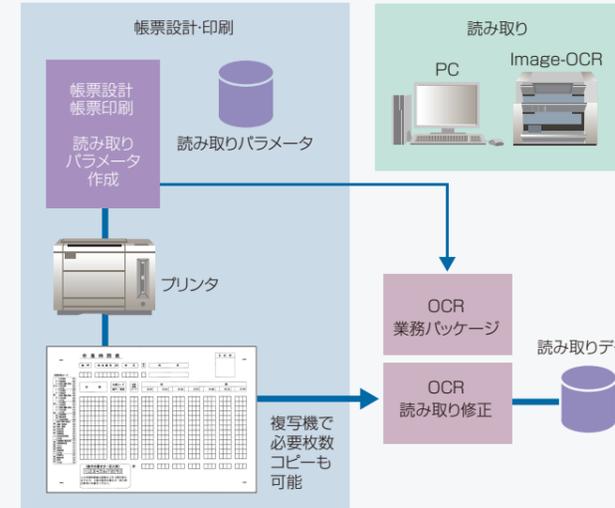
●アイテム検索機能の充実により、豊富な検索条件の中から特定の条件を選択して検索することで、編集したい定義項目を含むアイテムのみを一覧表示して編集することができます。

パラメータアイテム一覧ビュー画面例

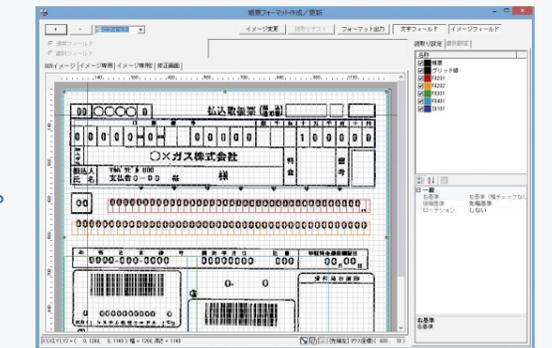
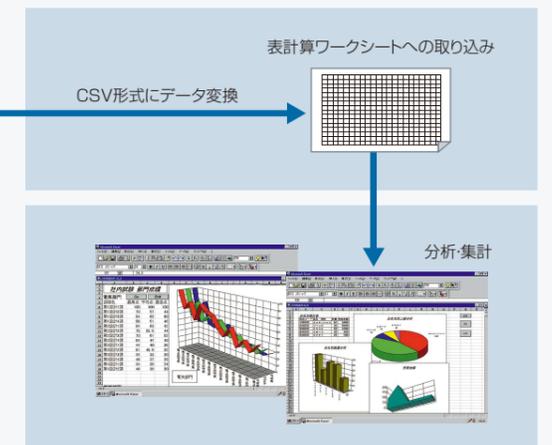
手作り帳票の作成と同時に 読み取り用パラメータの自動生成を実現します。

OCR業務パッケージのフォーマットジェネレータで提供するフォーム印刷の利用により、手作りの黒線枠帳票をワープロ感覚で容易に作成できます。また、作成した帳票は、複写機などでコピーして利用できます。さらに、その読み取りで必要となる帳票定義パラメータは、帳票作成時に自動生成されているので、読み取り処理も即時に行えます(OCRパッケージ4/フォーム印刷)。

■システムフロー

読み取り結果は、Microsoft® Excelなどの 汎用アプリケーションで集計処理できます。

読み取り結果は、CSV形式に変換して出力できるので、さまざまな汎用アプリケーションで活用することができます。たとえば、表計算ソフトウェアに取り込めば、データの集計・分析なども容易に行えます(OCRパッケージ4/拡張ユティリティ)。

テンプレートベースの簡単な操作で、 読み取り帳票の登録や読み取り位置の修正などが可能です。

VFGで作成されたテンプレートを使用することで、VFGの機能を厳選でき、容易かつ効率的に読み取りパラメータを作成できます。また、登録した帳票や修正したパラメータで正しく読み取りできるかどうかを、帳票読み取りテスト機能を用いて即時に確認できます(OCRパッケージ4/Easy-VFG)。

Easy-VFGの帳票設定画面例

クリーンデータをスピーディーに作成できる 各種データチェック機能を支援します。

OCR業務パッケージでクリーンデータをスピーディーに作成できる各種データチェックが行えます。また、読み取り結果の出力編集を簡単なパラメータで指定できます。

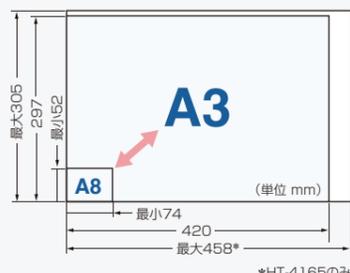
フィールド内チェック	異常桁チェック	項目内桁数を超える異常桁をチェックします。
	キャラクタレングスチェック	指定された桁数かどうかをチェックします。
	スペースチェック	左右端、文字間のスペースなどをチェックします。
	文字種チェック	指定された文字種かどうかをチェックします。
	ディジットチェック	モジュラス10、11、ルーンズ、7DR、9DR、などをチェックします。
フィールド間チェック	フィールド間ディジットチェック	別々のフィールドを連結してディジットチェックが行えます。
	演算チェック	読み取った項目間の演算を行い、合計数量などをチェックします。
帳票間チェック	トータルチェック	バッチ構成時の枚数、トータル金額などをチェックします。

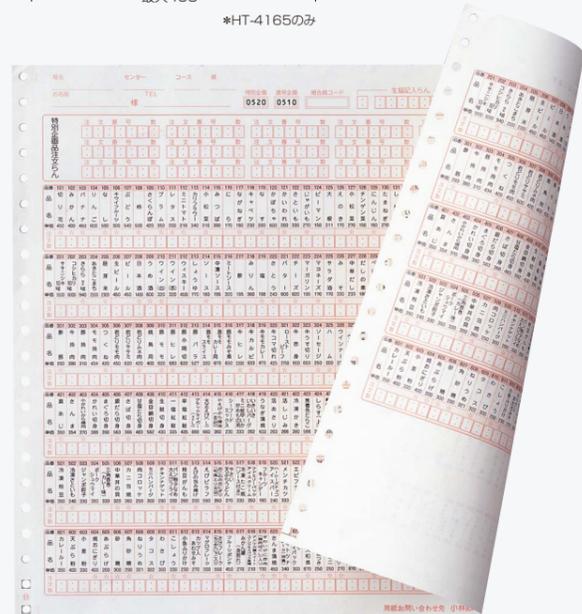
※各機能の利用に際しては、それぞれに対応するオプション選択を必要とする場合があります。詳しくは弊社営業へお問い合わせください。

サイズや紙厚などが大きく異なる帳票を広範囲に扱え、高精度 に読み取れます。また、大量に発生する小型ターンアラウンド帳票などを高速 入力できます。

小型帳票～大型帳票の読み取りや、両面同時読み取りなどが行えます。

タクシーチケットなど、名刺より小さな帳票（A8サイズ）から、381mm幅のスプロケット穴付きストックフォーム用紙など、さらに大きな帳票（A3ワイドサイズ）まで読み取ります。また、Image-OCR（両面タイプ）を利用すれば、両面記載帳票を効率よく入力できます。

*HT-4165のみ

大きな帳票の例「生活協同組合などの注文書」

両面記載のスプロケット付きストックフォーム用紙も読み取ります。生活協同組合などで注文書としてよく使われる381mm幅のスプロケット穴付きストックフォーム用紙の入力ができます。裏面読み取りにも対応しているので、より多くの項目を効率よく入力できます。

小さな帳票の例　「タクシーチケット」

手書きの署名（イメージ情報）も料金情報も、同時に読み取ります。活字で印刷された契約会社のコード情報のなかに、手書きで記入された氏名、利用金額などのイメージ情報が混在するタクシーチケットなども読み取れます。

サイズや厚さの異なるさまざまな種類の帳票を一括混在入力できます。

窓口業務での為替処理などの効率化を実現するには、OCR帳票の入力以外にお客さまが持ち込む非OCR帳票*入力への対応が重要です。Image-OCRは、従来のOCRでは不可能だったサイズや厚さの大きく異なるOCR帳票/非OCR帳票の一括混在入力を実現する高度な紙送り機構を持ちます（要評価）。

*読み取り定義を持たない非OCR帳票は、自動的に画像入力を行い後方業務で画面上の画像を見ながらのデータ入力を可能とします。

※組み合わせによっては制限があるので、ご利用に際しては事前に弊社営業へお問い合わせください。

配送伝票・統一伝票などの薄紙・複写用紙（連量35kg紙）の入力が可能です。

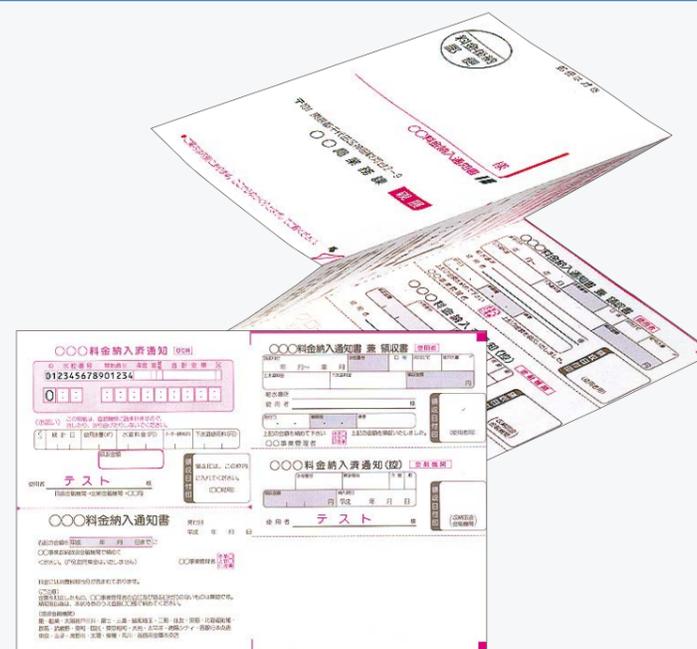
流通業界で使用される配送伝票やチェーンストア統一伝票（仕入伝票）、物品受領書、納品書などで使用される複数枚綴りのノーカーボン利用の薄紙・複数用紙（連量35kg紙）の読み取りが可能です。また、業務の流れに合わせてA紙（1枚目）、C紙（最終紙）の読み取りはもちろん、B紙（中間紙）での読み取りも実現します。

※カーボン汚れなどにより、読み取りできない場合があります。
※帳票によっては、給紙ローラ位置の移動が必要となる場合があります。詳しくは弊社営業へお問い合わせください。

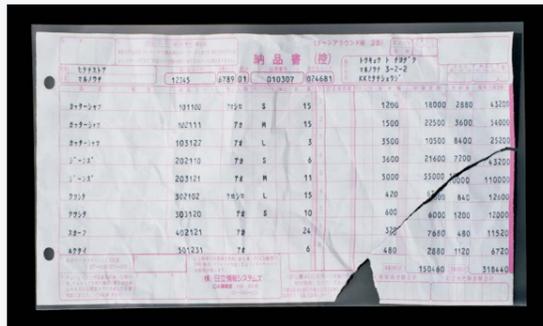
税収納伝票としての利用が多い、2枚重ねや3枚重ねの"シーリングはがき"を、そのまま読み取れます。

"シーリングはがき"などの厚紙帳票（連量180kg紙）を、貼り合わせたままの状態で読み取れます。たとえば、自治体で行われている封書での税収納伝票の発送をはがきでも行えるようになるので、伝票の作成や発行コストおよび封書への綴じ込みなどの作業負担を削減できます。なお、"シーリングはがき"の税収納伝票入力は、領収欄のみが切り離され、宛名と納税通知欄が貼り付けられた状態での読み取りも可能です。

※貼り合わせが不完全の場合、中の空気層により2枚送りと検出されることがあります。

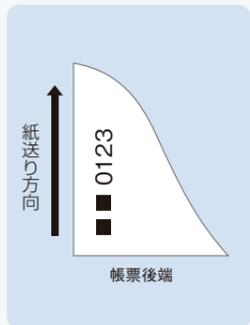
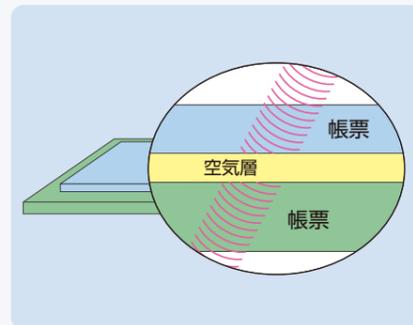
※各機能の利用に際しては、それぞれに対応するオプション選択を必要とする場合があります。詳しくは弊社営業へお問い合わせください。

さまざまな業務スタイルにこたえる多彩な機能を搭載。データの正解率を高める確認修正作業を容易化します。

破れたり折れたりした伝票をクリアシートにはさんで読み取ることができます。

付箋紙の貼り付けてある帳票や破損した帳票などを、クリアシートに入れて読み取ることができます。また、摩擦が大きく分離しにくい帳票、貼り合わせた帳票、折りたたみ帳票、薄くて破けやすい帳票などを1枚ずつ手差しで送ることもできます。

※クリアシートを使用した場合、文字認識精度は低下します。十分にテストをしたうえご利用ください。

帳票の重複処理を防ぐ各種チェックが行えます。

入力確認を兼ねたシーケンス番号や入力日付などを、帳票に印字*1できるナンバリング機構を搭載。また帳票読み取り時に、この機構で印字可能な特殊マーク(■)の有無をチェックして、重複読み取りを防止できます。そのほか、超音波センサを1個標準搭載し、帳票間の空気層を検知して2枚送りをチェック。さらに、HT-4165は超音波センサを5個並べて搭載*2することで、サイズの小さい帳票が混在しても2枚送りを精度よく検出します。

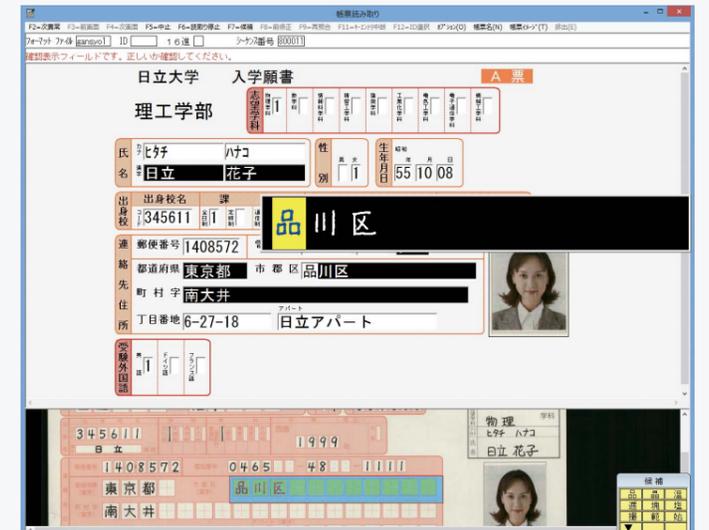
*1 裏面印字はオプション(HT-4161は2スタッカタイプに設定)
*2 オプション

特殊マーク印字(■)で、重複入力を防止

帳票間の空気層を検知して2枚送りをチェック

カラー情報をそのまま表示してさらに見やすくなった確認・修正画面

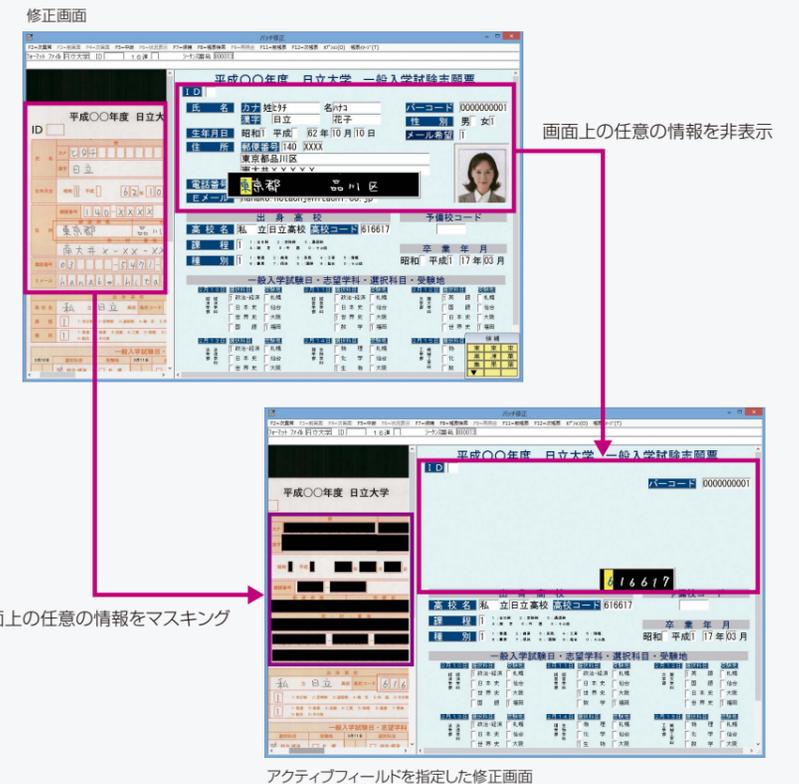
読み取り結果の確認・修正作業は人が介在するため、その操作性がOCRの利用効率に大きく影響します。

●確認・修正画面上に実帳票をそのままカラー画像で表示できるので、容易に内容を把握できます。

●読み取り結果の確認項目をガイダンスで表示できるとともに、そのフィールドをカラーで表示させることも可能です。

●読み取り結果の候補文字表示と10キーでの選択操作で、すばやい操作を行えます。

読み取り結果の確認・修正画面例

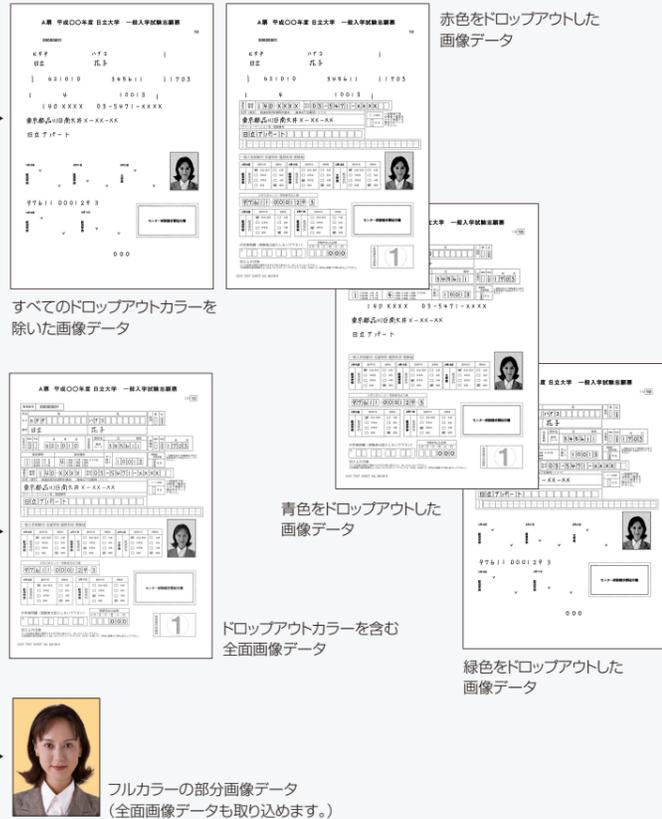
個人情報漏えい保護に対応したOCRシステムを実現できます。

読み取り結果の確認・修正作業時の個人情報漏えいを防止するため、画面上の任意の情報を非表示もしくはマスキングするアクティブフィールド修正機能を提供します。作業担当者の操作権限に応じて表示可能なフィールドを指定したり、帳票イメージ画像に対し、読み取るフィールドや指定したイメージエリアのマスキング処理を行えます。

アクティブフィールドを指定した修正画面

※各機能の利用に際しては、それぞれに対応するオプション選択を必要とする場合があります。詳しくは弊社営業へお問い合わせください。

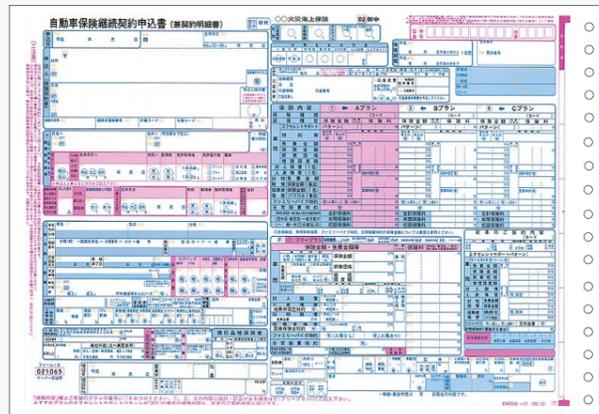
最大3種類の画像データの同時取り込みが可能。マルチドロップアウト機能やマルチセンサ機能で多様な業務に 対応します。

OCR用画像に加え、きれいな全面画像やカラー画像などを同時に取り込めます。

カラースキャナと同様に、24ビットフルカラーや16階調･256階調グレースケールの画像データを入力できます。さらに、文字認識に適したOCR用画像に加え、ドロップアウトカラーを含む全面画像や2値･多値画像などを最大3種類同時に取り込めます。ファイル容量の大きいカラー写真などを部分画像として取り込むときなどに便利です。

※画像の種類および組み合わせによっては制限があるので、ご利用に際しては事前に弊社営業へお問い合わせください。

鮮やかな赤/青/緑系統の複数色をドロップアウトカラーとして混在利用できます。

カラーセンサーを搭載することにより、カラー情報の読み取りを実現しました。このため、従来からの薄い赤、青系統だけではなく、色調のはっきりした鮮やかな赤/青/緑系統の色を複数混在させて利用することも可能です。原色系の比較的に濃い色をドロップアウトカラーとして広範囲に利用できる*ので、損害保険などで企画する多種多様な契約申込書を容易に色分けして管理することも可能です。

＊ドロップ色を任意に設定するカスタムドロップアウトの利用には、オプションのマルチドロップアウト機構が必要です。

マルチドロップアウトカラー帳票例

マルチドロップアウトカラー

★カラーサンプルは実際の色と異なることがあります。

写真の色彩をそのままに。カラースキャナと同様に、フルカラー情報を入出力できます。

カラーセンサーの搭載で、多値画像での24ビットフルカラーおよび16階調･256階調グレースケールの画像データ読み取りが可能です。画像の出力形式は、BMP、TIFF*1、JPEG、PNG、JPEG2000、GIF、PDF*1など幅広くサポート。また、TWAINに準拠したスキャナドライバを標準サポートしているので、TWAIN対応の豊富なアプリケーションソフトウェアを利用できます。*2

＊1 マルチページ可能。
＊2 アプリケーションソフトウェアによっては利用できない場合があるので、ご利用に際しては事前に弊社営業へお問い合わせください。

画像データの容易な入力を可能にする「ICRキャプチャ」。大量の書類を効率よく電子化できます。

ICRキャプチャ上で手軽に業務を構築できます。また、業務の登録をユーザーごとに実施可能なので、オペレーター別に業務内容を設定できます。

ICRキャプチャ 読み取り画面

フルカラー画像

600dpi の高精細画質により、e-文書法で求められる画質（200～300dpi/最大24bitカラー）の画像も利用可能です。

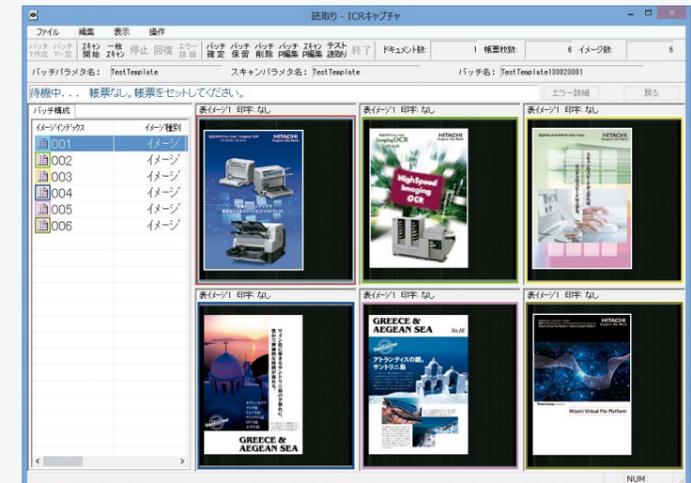
視認性の高い2値画像

写真の中間調や地紋･網点内の文字をきれいに表現します。用途や帳票に合わせて画質を細かく調整可能です。

多彩な設定で業務を支援

●画面表示や出力フォルダ･ファイル名など、業務の詳細に合わせた柔軟な設定が可能です。
●画像の編集（削除･挿入･差替）が可能です。
●帳票の重送検出や複数種類のイメージ採取、白紙スキップ、ナンバリング、出力画像へのナンバリングの合成、スキュー補正など、多彩な機能を活用できます。

※OCR認識機能を省き文書画像入力に特化した、イメージスキャナ*3もご用意しています。詳しくは弊社営業へお問い合わせください。
＊3 イメージスキャナ製品情報サイト http://www.hitachi.co.jp/scanner/

※各認識機能の利用に際しては、それぞれに対応するオプション選択を必要とする場合があります。詳しくは弊社営業へお問い合わせください。

認識手法の複合化による新認識方式の採用などで、認識性能を大幅に向上しました。

約4,300字種の手書き漢字および、活字漢字を読み取れます。

手書き英数字およびカナ読み取りに加えて、手書き漢字/活字漢字読み取りも可能です。常用漢字をはじめとする約4,300字種*1を読み取ります。活字漢字*2はMS明朝・MSゴシックおよび平成角明朝W5・平成角ゴシックW3などの字体で印刷された文字の読み取りが可能です。

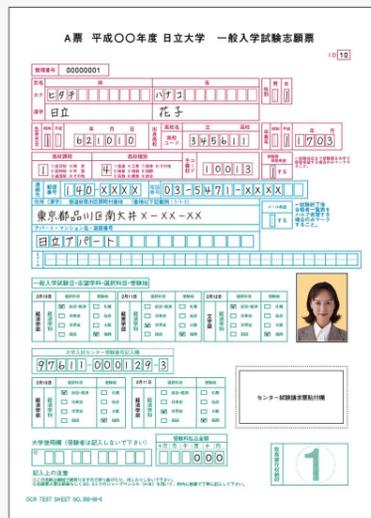
*1 JIS第一水準の約3,100字種に加えて、住所や氏名などでよく使われるJIS第二水準の一部の約1,200字種を読み取れます。
*2 活字漢字認識は、一般的な文書OCRとしての利用はできません。

単語照合機能について

業務での出現頻度の高い項目、特殊なデータを登録することで、照合の精度を高めることが可能です。また、日本郵便ホームページから最新版住所辞書をダウンロードして、活用することも可能です。

A票　平成〇〇年度 日立大学　一般入学試験志願票

日立　花子

東京都品川区南大井X－XX－XX

●手書き漢字例

宴 塩 於 凹 央 応 横 欧 殴 温 下 価

複数の異なるプリンタ印字を混在読み取りできるオムニフォント活字読み取りを支援します。

OCR帳票でよく使用される各種印字活字フォント、および多くのプリンタ印字文字を混在読み取りできるオムニフォント活字読み取りを支援します。これにより、特別徴収税納入済通知書など、各部門ごとに異なるプリンタで印字された帳票も容易に混在入力できます。

●オムニフォント例

0123456789－

1234567890

●標準フォント例

OCR-Bフォント

0123456789

OCR-Kフォント

アイウエオカキクケコサシ

407フォント

0123456789

都道府県　郡
市区町村

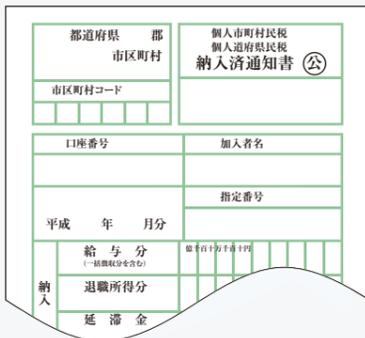
個人市町村民税
個人道府県民税
納入済通知書

市区町村コード

口座番号　加入者名

指定番号

平成　年　月分

給与分
退職所得分
延滞金

利札などに使われる12Fフォントをはじめ、さまざまな特殊フォントの活字・数字を読み取れます。

債権への利子支払いの証として付けられる利札の読み取りを行える12Fフォント活字・数字をはじめ、7Bフォント、MICR<E13B>フォントの読み取りをサポート。従来は、高速な専用OCRを必要とした特殊フォントの読み取りを、汎用のOCR装置で実現し、コストパフォーマンスにすぐれた特殊活字の読み取りが可能になります。

12Fフォント

0123456789

7Bフォント

0123456789

MICR<E13B>フォント

0123456789

選択項目欄に書き込まれた手書きチェックマークを読み取れます。

病院の検査センターでやりとりされる臨床検査依頼書などの業務利用を容易にする、手書きチェックマーク読み取りが可能です。患者のカルテ番号や検査項目などの指定を容易に行えます。

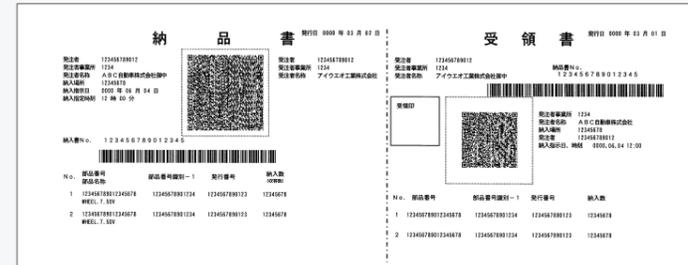
●手書き チェックマーク例

マークやバーコード、2次元コード読み取りも可能です。

保険の継続申込書などで利用が進む2次元コード(QRコード〈モデル1・2〉)を読み取れます。また10ROW、12ROWマークの読み取りに加え、各種バーコード読み取り(CODE39、NW-7、ITF、JAN、CODE128〈GS1-128〉)も行えます。

※2次元コード、バーコード認識には、マルチセンサ機構が必要です。

●JAMA-EDI標準帳票

納品書　受領書

●2次元コード

非常に小さなスペースで、数字や英字(大文字、小文字)および記号やカタカナ、ひらがな、漢字の入力が行えます。

●標準バーコード

●高密度*バーコード

＊400dpi以上の高精細画像での利用を推奨します。

JAMA:日本自動車工業会　EDI:Electronic Data Interchange(電子データ交換)

カタカナや英字の小文字を判別して、読み取ることができます。

記入文字の大きさや、前の文字との大きさ・位置の比較結果から小文字の読み取りを行うので、E-メールアドレスなどの読み取りが可能です。

●記入例

※各認識機能の利用に際しては、それぞれに対応するオプション選択を必要とする場合があります。詳しくは弊社営業へお問い合わせください。

フリーエリアやフィールド枠の柔軟な読み取りが可能に。認識技術「ACTIVEOCR」で読み取りフィールドの自動検出も 実現します。

異なるレイアウトの同種帳票を そのまま一括混在入力できます。

帳票上の読み取りたい項目をキーワードで自動的に探し出して読み取る認識技術ACTIVEOCRの採用により、異なるレイアウトが混在する同種帳票の一括読み取り/入力を実現します。

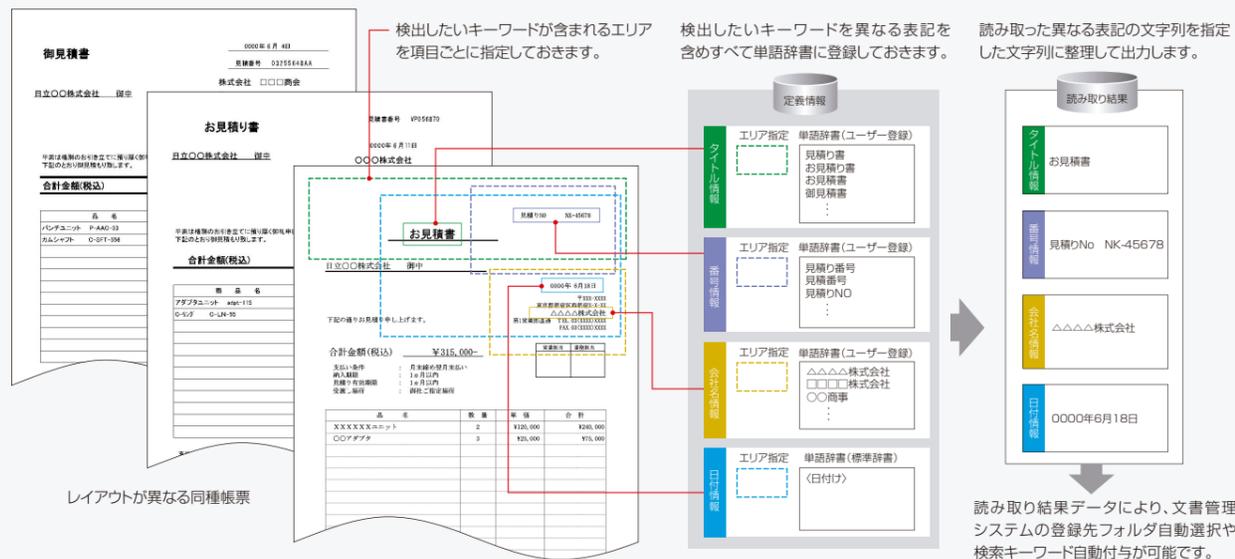
キーワード認識

会社名や日付などのキーワード辞書を参照し、そのキーワードに一致する文字列を読み取ります。帳票上のキーワードの記載位置や表記が異なっていても、指定したエリアの中から単語辞書に登録したキーワードを見つけて抽出し、読み取るので、帳票ごとに読み取りフィールド定義を設定する必要がありません。また、ACTIVEOCRの本キーワード識別を使った帳票識別も可能です。

読み取り結果データにより、文書管理システムの登録先フォルダ自動選択や検索キーワード自動付与が可能です。

文字位置を指定しにくい帳票を、フリーエリア指定で読み取りが行えます。

1行内に複数段の文字列がある場合や行間の狭い帳票、印刷ずれのある帳票、印字ピッチが不特定な帳票などは、読み取り領域のエリア指定だけで、エリア内の罫線や枠、文字列を自動検出させる読み取りが可能です。また、文字サイズや全角活字文字と半角活字文字が混在した会社名なども読み取ることができます。

フリーエリア認識拡張での読み取りを指定することで、全角文字と半角文字が混在する文字列も読み取ることができます。

文字枠のない手書きの住所や氏名欄を読み取れます。

OCR導入時のネックとなりやすかった帳票レイアウトの自由度を大幅に広げるフリー欄漢字読み取り機能を支援。住所や氏名欄など、枠なしの漢字フィールドが存在する帳票が利用可能です。また、分割して記載された手書きの住所や氏名を関連づけて読み取れます。

フリーピッチ処理

文字サイズやピッチが不規則に記載された手書き文字を、一文字単位に融合や切断を繰り返しながら認識します。

知識処理(住所・氏名)

文字切り出し中での住所・氏名知識処理を可能とし、単語単位での文字切り出しを実現。また、住所が読み取りにくい場合などを考慮し、郵便番号照合機能を使用できる郵便番号欄がある帳票を推奨します。

枠・罫線認識処理

指定エリア中から枠・罫線情報を自動抽出し、枠内行成分の抽出を実行します。

帳票IDを持たない帳票も フォーム識別で混在入力が可能です。

フォームの異なる帳票をIDなしで混在させて読み取ることができます。帳票をタイトル、サイズ、パターンなどから識別し特定することで、帳票識別用IDのない公金伝票や税申告書なども混在して読み取ることができます。また、ACTIVEOCRのキーワード認識をフォーム識別/文字列識別の識別フィールドとして指定することで、書式が異なる場合でも同様の種類の帳票を同一種類の帳票として分類することができます。

パターン識別

帳票全体の罫線やプレ印刷などの配置情報をパターンとして登録。プレ印刷などがあれば、罫線がなくても識別できます。

※各認識機能の利用に際しては、それぞれに対応するオプション選択を必要とする場合があります。詳しくは弊社営業へお問い合わせください。

自治体で扱われる申告書や報告書も読み取り可能。各種業界の既存フォーマットに対応しています。

公金伝票の領収印を読み取れます。

帳票内から丸型の押印を自動的に探し出し、日付を読み取ります。領収印の有無判定や日付を読み取っての延滞管理が可能です。

押印が枠からはみ出していても読み取り可能で、押印の向きも問いません。また、さまざまな色に対応します。さらに、1帳票につき2個まで読み取ることができます。

給与支払報告書の読み取りが行えます。

企業から自治体にプリンタ出力で提出される給与支払報告書を読み取ることができます。読み取り位置を項目名称による相対的な位置関係から検出させるなど、企業別に異なる様式であっても混在入力が可能です。また、小さな文字も高精細画像（400dpi）入力を行うことで、読み取りが可能です。さらに、カラー処理を用いてカラー枠線と文字を分離して読み取ることにより、認識精度を向上させます。

※給与支払報告書の読み取りに関しては、対応する様式の種類、接触文字など印字状態に対する制限があります。未対応の様式、接触文字の印字状態によっては、実用的な読み取り率を出せないこともあるので、事前の評価をお願いします。

手作りの黒線枠帳票で、オーバーライトチェックマークを利用できます。

通信販売申込書などでよく利用される、黒線枠内の黒の記入ガイダンスに上書きされたチェックマークをそのまま読み取れます。

※各認識機能の利用に際しては、それぞれに対応するオプション選択を必要とする場合があります。詳しくは弊社営業へお問い合わせください。

HT-4165 Image-OCR

HT-4161 Image-OCR

OCR業務パッケージ構成

製品	説明
OCRフレンド基本	文字認識を行う画像データを取り込むための基本プロダクツ。TWAINドライバ標準添付。
専用OCR制御	OCR接続時の制御用ドライバ。
└ HT-4165/HT-4161 Image-OCR	
OCRパッケージ4	帳票入力と読み取り結果の確認・修正処理およびデータ出力を行う標準的なOCR業務パッケージ。確認・修正画面の表示領域拡大や表示フォントの設定も可能。
├ OCRパッケージ4/単語照合	読み取り結果、または文字切り出し中における住所/氏名辞書、ユーザー辞書での単語照合チェックを支援。
├ OCRパッケージ4/マルチ修正またはOCRパッケージ4/分割修正	ネットワーク環境での帳票読み取りと、複数クライアントからの確認・修正の並行処理を支援。また、ローカル利用時の同一PC上での読み取り並行修正を支援可能。
├ OCRパッケージ4/拡張ユティリティ	読み取り結果の"XML出力""CSV形式での出力"および画像データの"BMP/TIFF/JPEG/PNG/JPEG2000/GIF/PDF形式での出力"を支援（XML出力には、Internet Explorer 6.0以上が必要です）。
├ OCRパッケージ4/Plus	OCRの機能をActiveX®で提供。Visual BasicでのOCR業務システム構築を支援（データベースソフトウェアなどが必要です）。
├ OCRパッケージ4/拡張Pack	簡易的なイメージエントリー業務、バッチ構成拡張、セパレータ帳票読み取り、演算式のVBScript対応などを支援。
└ OCRパッケージ4/分離認識	Image-OCRで読み取られた画像データなどをもとに、非同期で文字認識処理を支援。
OCRパッケージ4/VFG	帳票読み取りの領域定義や確認・修正画面の生成をビジュアルインタフェースで支援。
└ OCRパッケージ4/フォーム印刷	黒線枠帳票の作成と同時に、読み取り用フォーマット定義を自動生成。また、作成帳票の印刷出力を支援。
分離認識スキャンライセンス	Image-OCR用分離認識ライセンス。

文字認識ソフトウェア構成

製品	説明
認識基本	「文字認識ソフトウェア」の基本プロダクツ。〔読み取り可能文字〕●手書き文字：数字、英字、記号、カナおよび手書きチェックマーク ●活字フォント：OCR-B（数字、英字、記号）、407フォント、OCR-K（カタカナ49種、ア〜ワヲン゛。ー）●マーク：サイズⅠ、Ⅱ、Ⅲの10ROW、12ROW
├ オムニフォント英数カナ認識	不特定の活字数字（約100フォント）、英数字（約20フォント）、英数字およびカナ（約10フォント）、特殊な活字数字（7B、MICR<E13B>、12F）の認識を支援。
├ 漢字認識*4	住所、氏名などで使用される漢字を中心に約4,300字種の手書き・活字の漢字認識を支援。
├ 拡張黒線枠認識	点線枠などの不完全枠や、枠の一部が欠けた開放枠、および枠内プレ印刷文字を含む黒線枠利用を支援。
├ 拡張認識	ノイズ除去やフィールドローテーションおよびオーバーライトチェックマーク読み取り、小文字読み取りなどを支援。
├ フリーエリア認識	複数行印字の手書き・活字フィールド枠および住所・氏名欄などの枠無しの手書き漢字フィールドが存在する帳票での文字認識を実現。
└ フリーエリア認識拡張	活字文字の全半角混在読み取りを支援。
├ フォーム識別	IDを持たない帳票を、タイトル文字などの読み取り結果から自動識別する機能を支援。
├ 給報識別	給与支払報告書、公的年金など支払報告書に印字される文字の認識処理を支援。
├ バーコード認識	バーコード（CODE39、NW-7、ITF、JAN、CODE128〈GS1-128〉）読み取りを支援。
├ 2次元コード認識	英数カナ記号入力での高精度認識で注目される2次元コード認識（QRコード<モデル1/2>）を支援。
├ ACTIVEOCR	帳票内から必要なデータを自動抽出して読み取りを行う機能を支援。
└ 日付印認識	領収済通知書や振込取扱伝票などに押印される日付印の読み取りを支援。

その他

製品	説明
OCRパッケージ4/Easy-VFG	VFGよりも簡単な操作で帳票読み取りの領域定義や確認・修正画面の生成を支援。
ICRキャプチャ	Image-OCRを用いてイメージエントリー業務を支援（ご利用に際しては、「OCRフレンド基本」「専用OCR制御」「認識基本」が必須です）。
OCRフォント	プレ印刷用手書きフォント（数字、英字、カナおよび一部の記号）およびOCR-Bフォントを提供。

*1 カスタムドロップアウトの使用が可能。　*2 工場出荷時オプションです。　*3 1スタッカモデルは設定なし、2スタッカモデルはオプション設定。
*4 活字漢字は、MS明朝・MSゴシック・平成明朝W5・平成角ゴシックW3が認識できますが、一般文書入力用OCRとしては利用できません。